Istruzioni d'uso

Elaboratore monocanale per il rilevamento della soglia di livello

VEGATOR 141

Document ID: 46838

VEGA

Sommario

46838-IT-151027

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Queste -Istruzioni d'uso- forniscono le informazioni necessarie al montaggio, al collegamento e alla messa in servizio, nonché importanti indicazioni relative alla manutenzione e all'eliminazione di disturbi. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante dell'apparecchio, in un luogo facilmente raggiungibile, accanto allo strumento.

1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste -Istruzioni d'uso- sono destinate a personale qualificato, che deve prenderne visione e applicarle.

1.3 Significato dei simboli

Informazioni, consigli, indicazioni
Questo simbolo identifica utili informazioni ausiliarie.

Attenzione: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare disturbi o errori di misura.

Avvertenza: l'inosservanza di questo avvertimento di pericolo può provocare danni alle persone e/o all'apparecchio.

Pericolo: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni all'apparecchio.

Applicazioni Ex
Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.

SIL **Applicazioni SIL**
Questo simbolo contrassegna avvertenze relative alla sicurezza funzionale particolarmente importanti per le applicazioni rilevanti per la sicurezza.

• **Elenco**
Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.

→ **Passo operativo**
Questa freccia indica un singolo passo operativo.

1 **Sequenza operativa**
I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.

Smaltimento di batterie
Questo simbolo contrassegna particolari avvertenze per lo smaltimento di batterie e accumulatori.

46838-IT-151027

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in queste -Istruzioni d'uso- devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il VEGATOR 141 è un elaboratore universale per il collegamento di sensori 4 … 20 mA.

Informazioni dettagliare relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo "*Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le -Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

Interventi non in linea con queste -Istruzioni d'uso- devono essere effettuati solo da personale autorizzato dal costruttore, per ragioni di sicurezza e di garanzia. Sono categoricamente vietate trasformazioni o modifiche arbitrarie.

2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

Un uso di questo apparecchio non appropriato o non conforme alle normative può provocare rischi funzionali dell'apparecchio, possono per es. verificarsi situazioni di troppo-pieno nel serbatoio o danni a componenti del sistema, causati da montaggio o installazione errati.

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio corrisponde al suo livello tecnologico solo se si rispettano le normali prescrizioni e direttive. Deve essere usato solo in condizioni tecniche perfette e sicure. Il funzionamento esente da disturbi è responsabilità del gestore.

È inoltre compito del gestore garantire, per tutta la durata del funzionamneto, che le necessarie misure di sicurezza corrispondano allo stato attuale delle norme in vigore e rispettino le nuove disposizioni.

L'utente deve inoltre rispettare le normative di sicurezza di queste istruzioni d'uso, gli standard nazionali s'installazione e le vigenti condizioni di sicurezza e di protezione contro gli infortuni.

Interventi non in linea con queste -Istruzioni d'uso- devono essere effettuati solo da personale autorizzato dal costruttore, per ragioni di sicurezza e di garanzia. Sono categoricamente vietate trasformazioni o modifiche arbitrarie.

Occorre inoltre tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.

2.5 Conformità CE

L'apparecchio soddisfa i requisiti di legge della relativa direttiva CE. Con l'apposizione del simbolo CE confermiamo il successo dell'avvenuto collaudo.

La dichiarazione di conformità CE è contenuta nella sezione "Downloads" del nostro sito Internet.

2.6 Contrassegni di sicurezza sull'apparecchio

Rispettare i contrassegni di sicurezza e le indicazioni presenti sull'apparecchio.

2.7 Conformità SIL (opzionale)

Gli apparecchi con opzione SIL soddisfano i requisiti di sicurezza funzionale secondo IEC 61508. Per ulteriori informazioni consultare il Safety Manual allegato.

2.8 Normative di sicurezza per luoghi Ex

Per le applicazioni Ex attenersi alle normative di sicurezza specifiche di questo impiego, che sono parte integrante di questo manuale e accompagnano tutti gli apparecchi omologati Ex.

2.9 Salvaguardia ambientale

La protezione delle risorse naturali è un compito di assoluta attualità. Abbiamo perciò introdotto un sistema di gestione ambientale, allo scopo di migliorare costantemente la difesa dell'ambiente aziendale. Questo sistema è certificato secondo DIN EN ISO 14001.

Aiutateci a rispettare queste esigenze e attenetevi alle indicazioni di queste -Istruzioni d'uso- per la salvaguardia ambientale:

- Capitolo "*Imballaggio, trasporto e stoccaggio*"
- Capitolo "*Smaltimento*"

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Materiale fornito

La fornitura comprende:

- Elaboratore VEGATOR 141
- Documentazione
  - Queste Istruzioni d'uso
  - "*Normative di sicurezza*" specifiche Ex (per esecuzione Ex)
  - Safety Manual "Sicurezza funzionale (SIL) secondo IEC 61508" (per esecuzione SIL)
  - Eventuali ulteriori certificazioni

Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

- Tipo di apparecchio
- Codice del prodotto
- Omologazioni
- Dati tecnici
- Numero ID documentazione apparecchio
- Numero di serie degli apparecchi
- Numero d'ordine
- Codice Data Matrix per app per smartphone

Numero di serie

La targhetta d'identificazione contiene il numero di serie dell'apparecchio, tramite il quale sulla nostra homepage è possibile trovare i seguenti dati:

- codice prodotto dell'apparecchio (HTML)
- data di fornitura (HTML)
- caratteristiche dell'apparecchio specifiche della commessa (HTML)
- istruzioni d'uso valide al momento della fornitura (PDF)

Per accedere alle informazioni sulla nostra homepage www.vega.com, selezionare "*VEGA Tools*" e "*Ricerca apparecchio*". Immettere quindi il numero di serie.

In alternativa è possibile trovare i dati tramite smartphone:

- scaricare l'app per smartphone "*VEGA Tools*" da "*Apple App Store*" oppure da "*Google Play Store*"
- scansionare il codice Data Matrix riportato sulla targhetta d'identificazione dell'apparecchio, oppure
- immettere manualmente nell'app il numero di serie

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

Il VEGATOR 141 è un elaboratore monocanale per il rilevamento della soglia di livello di sensori 4 … 20 mA. Tramite il relè interno è possibile eseguire semplici compiti di regolazione e controllo. Tra le applicazioni tipiche si annoverano funzioni di monitoraggio come protezione di troppo-pieno e contro il funzionamento a secco. Opzionalmente è disponibile un relè d'avaria.

Principio di funzionamento

L'elaboratore VEGATOR 141 alimenta i sensori collegati e allo stesso tempo ne elabora i segnali di misura. Ogni ingresso viene monitorato continuamente per rilevare un'eventuale rottura della linea o un cortocircuito. Inoltre vengono elaborate le segnalazioni di disturbo fornite dal sensore.

La corrente di un sensore 4 … 20 mA collegato viene misurata ed elaborata. Tramite un potenziometro è possibile impostare il punto d'intervento del relè su qualsiasi corrente. Al raggiungimento di questacorrente, i relè di uscita commutano in funzione del modo operativo impostato.

Alimentazione in tensione

Alimentatore multitensione 20 … 253 V AC/DC per impiego universale.

Indicazioni dettagliate relative all'alimentazione in tensione sono contenute nel capitolo "*Caratteristiche tecniche*".

3.3 Uso

Tutti gli elementi di servizio sono alloggiati sotto un coperchio ribaltabile. Tramite un gruppo di commutatori DIL è possibile impostare il modo operativo e il ritardo all'eccitazione. Tramite un potenziometro è possibile impostare il punto di intervento del relè.

3.4 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio

Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.

L'imballaggio degli apparecchi standard è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.

Trasporto

Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.

Ispezione di trasporto

Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.

Stoccaggio

I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.

Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:

- Non collocarli all'aperto
- Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere
- Non esporli ad agenti aggressivi
- Proteggerli dall'irradiazione solare
- Evitare urti meccanici

Temperatura di trasporto e di stoccaggio

- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi "*Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali*"
- Umidità relativa dell'aria 20 … 85%

VEGA

4 Montaggio

4.1 Indicazioni di montaggio

Il VEGATOR 141 è costruito per il montaggio su profilato (barra DIN 35 x 7,5 conformemente a DIN EN 50022/60715). Grazie al grado di protezione IP 20, l'apparecchio è idoneo al montaggio in quadri elettrici. Può essere montato in posizione orizzontale o verticale.

Avviso:
In caso di montaggio allineato di più apparecchi senza alcuna distanza tra un apparecchi e l'altro, la temperatura nel luogo di montaggio non deve superare i 60 °C.

Il VEGATOR 141 in esecuzione Ex è un'apparecchiatura elettrica ausiliaria a sicurezza intrinseca e non può essere installato in luoghi con pericolo d'esplosione. Il funzionamento sicuro è garantito solamente in caso di osservanza delle Istruzioni d'uso e del certificato di prova di omologazione CE. Non è consentito aprire il VEGATOR 141. Opzionalmente è disponibile anche una certificazione per la zona Ex 2.

46838-IT-151027

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento

Rispettare le normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

- Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione
- Se si temono sovratensioni, occorre installare scaricatori di sovratensione

Rispettare le normative di sicurezza per le applicazioni Ex

In luoghi con pericolo d'esplosione attenersi alle normative e ai certificati di conformità e di prova d'omologazione dei sensori e degli alimentatori.

Scelta dell'alimentazione in tensione

L'alimentazione in tensione può essere di 20 … 253 V AC/DC, 50/60 Hz. Per maggiori dettagli in merito all'alimentazione in tensione si rimanda ai dati tecnici.

Scegliere il cavo di collegamento

L'alimentazione in tensione del VEGATOR 141 si esegue con un normale cavo, rispettando gli standard d'installazione nazionali.

Il collegamento dei sensori si esegue con un normale cavo bifilare senza schermo. Il cavo schermato deve essere usato se si prevedono induzioni elettromagnetiche superiori ai valori di prova della EN 61326 per settori industriali.

Schermatura del cavo e collegamento di terra

Collegate al potenziale di terra le due estremità dello schermo del cavo. Nel sensore lo schermo deve essere collegato direttamente al morsetto interno di terra. Il morsetto esterno di terra nella custodia del sensore deve essere collegato a bassa impedenza al conduttore equipotenziale.

Se si prevedono correnti transitorie di terra, eseguire il collegamento sul lato elaboratore con un condensatore di ceramica (per es. 1 nF, 1500 V). In questo modo si evitano correnti transitorie di terra a bassa frequenza, mantenendo efficace la protezione per i segnali di disturbo ad alta frequenza.

Scegliere cavo di collegamento per applicazioni Ex

Le applicazioni Ex richiedono il rispetto delle vigenti normative d'installazione. É importante garantire l'assenza di correnti transitorie di terra lungo lo schermo del cavo. Procedete perció alla messa a terra bilaterale, usando un condensatore come sopra descritto o eseguendo un collegamento equipotenziale separato.

5.2 Modo operativo ingresso attivo/passivo

Tramite la selezione dei morsetti è possibile scegliere tra modo operativo attivo e passivo dell'ingresso dati di misura.

- Nel modo operativo attivo, il VEGATOR 141 fornisce la tensione d'alimentazione al sensore collegato. L'alimentazione e la trasmissione del valore di misura passano attraverso lo stesso cavo bifilare. Questo modo operativo prevede il collegamento di convertitori di misura autoalimentati, senza alimentazione in tensione separata (sensori in esecuzione bifilare).

- Nel modo operativo passivo non avviene alcuna alimentazione dei sensori e viene trasmesso solamente il valore di misura. Questo ingresso è previsto per l'allacciamento di convertitori di misura con un'alimentazione in tensione propria separata (sensori quadrifilari). Inoltre il VEGATOR 141 può essere allacciato come un normale amperometro ad un circuito elettrico esistente. In questo modo, con un sensore è possibile gestire anche diversi elaboratori per rilevare diverse soglie di livello.

Avviso:
Per motivi tecnici di omologazione, un VEGATOR 141 in esecuzione Ex non dispone dell'ingresso passivo.

5.3 Operazioni di collegamento

Se necessario, i morsetti innestabili possono essere staccati per facilitare il collegamento. Per eseguire il collegamento elettrico procedere come indicato di seguito.

1. Montare l'apparecchio attenendosi alle descrizioni del capitolo precedente
2. Collegare il cavo del sensore al morsetto 1/2, eventualmente schermare il cavo
3. Collegare al morsetto 16/17 la tensione d'alimentazione, assicurandosi che sia disinserita la corrente
4. Collegare il relè al morsetto 10/11/12
5. In caso di opzione con relè d'avaria: collegare il relè al morsetto 13/14/15

A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

5.4 Schema di allacciamento
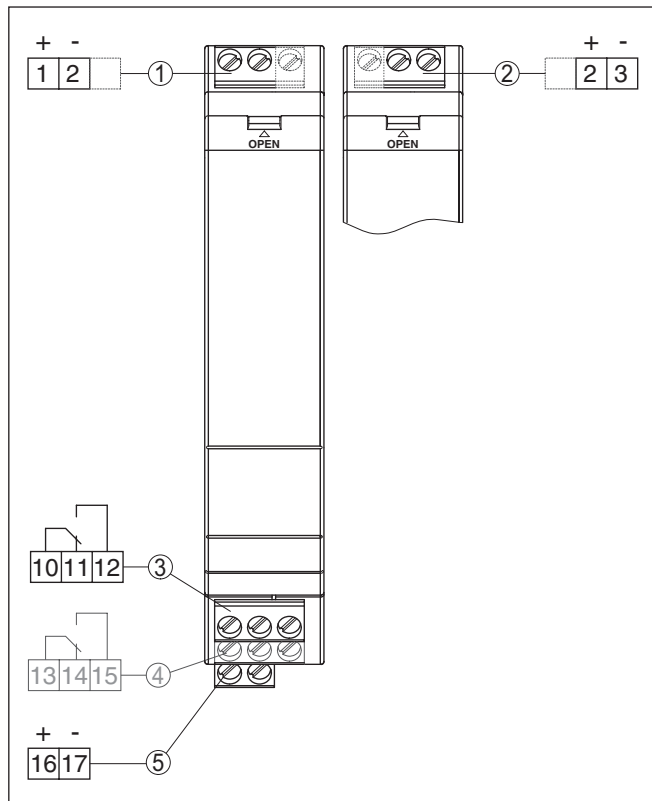
Figura 1: Schema di allacciamento VEGATOR 141

1. *Circuito elettrico del sensore (4 … 20 mA), ingresso attivo*
2. *Circuito elettrico del sensore (4 … 20 mA), ingresso passivo*[1)]
3. *Uscita a relè*
4. *Relè d'avaria (opzionale)*
5. *Alimentazione in tensione*

Informazione:
All'occorrenza i morsetti possono essere staccati in avanti. Ciò può essere consigliabile in caso di spazi angusti o per la sostituzione di un apparecchio.

5.5 Esempio di allacciamento esercizio misto attivo/passivo

Con questa configurazione circuitale è possibile comandare diversi elaboratori e quindi rilevare diverse soglie di livello.

1) Non disponibile per l'esecuzione Ex

Avviso:
Collegando diversi apparecchi, la resistenza interna dell'ingresso passivo va considerata come un carico di 100 Ω.
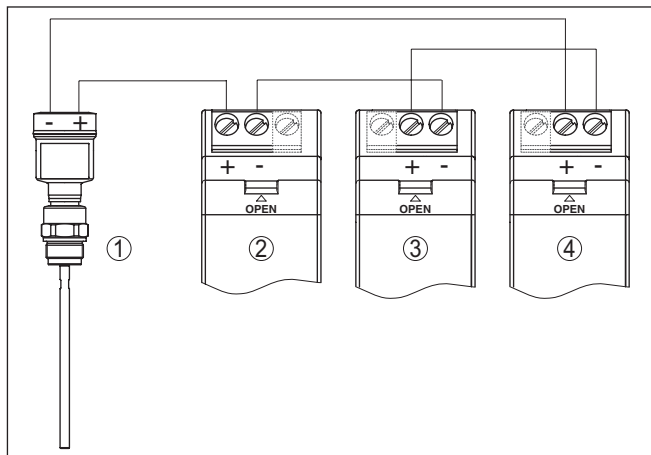
Figura 2: Esempio di allacciamento esercizio misto attivo/passivo

1. *Sensore*
2. *VEGATOR 141, ingresso attivo*
3. *VEGATOR 141, ingresso passivo*
4. *VEGATOR 141, ingresso passivo*

6 Messa in servizio

6.1 Sistema operativo
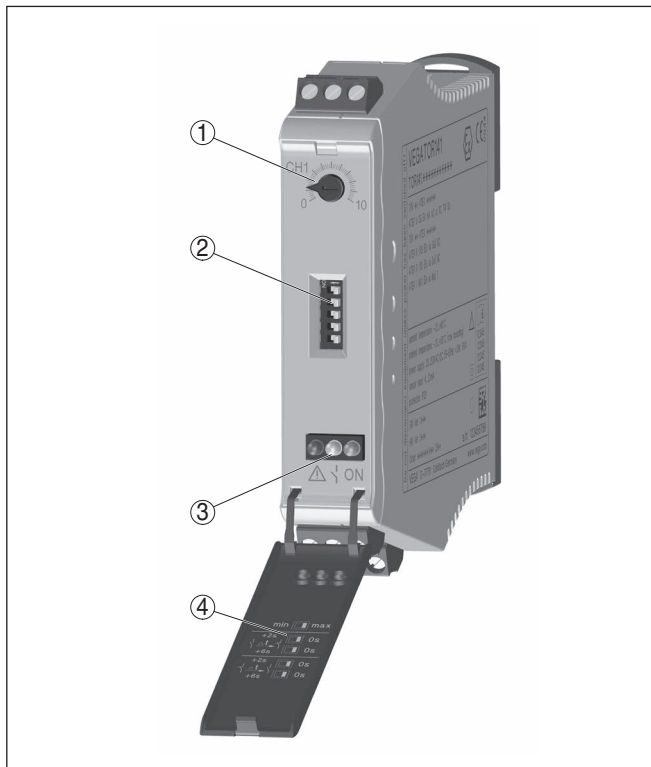
Figura 3: Elementi d'indicazione e di servizio

1 Potenziometro per l'impostazione del punto d'intervento
2 Unità di commutazione DIL
3 Spie luminose (LED)
4 Coperchio ribaltabile

6.2 Elementi di servizio

Spie luminose

Le spie luminose (LED) del frontalino indicano lo stato di servizio, la condizione d'intervento e la segnalazione di disturbo.

- Verde
  - Spia luminosa di funzionamento
  - Tensione di rete on, apparecchio in servizio
- Rossa
  - Spia segnalazione di disturbo
  - Disturbo al circuito elettrico del sensore causa avaria del sensore o collegamento difettoso

- Durante un disturbo il relè è diseccitato

- Colore giallo
  - Spia luminosa relè
  - La spia luminosa relè gialla reagisce in base al modo operativo impostato
  - In generale la spia luminosa relè indica la condizione attivata (eccitata) del relè
  - Una spia di controllo a relé spenta significa perciò che il relé si trova nella condizione diseccitata

Coperchio

Gli elementi di servizio sono alloggiati dietro al coperchio frontale ribaltabile. Per l'apertura utilizzare un piccolo cacciavite da infilare nella fessura sul lato superiore del coperchio. Per la chiusura premere saldamente il coperto in alto e in basso contro la piastra frontale, finché i due elementi di fissaggio scattano in posizione con un click.

Unità di commutazione DIL

Dietro al coperchio ribaltabile è collocato un gruppo di commutatori. I singoli commutatori hanno la seguente funzione:

min 1 max
+2s Δt +6s 2 0s
3 0s
+2s Δt +6s 4 0s
5 0s
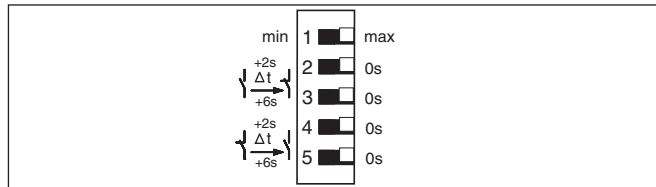
Figura 4: Commutatori DIL VEGATOR 141

1 Modo operativo (commutazione min./max.)
2 Ritardo all'eccitazione 2 secondi
3 Ritardo all'eccitazione 6 secondi
4 Ritardo alla diseccitazione 2 secondi
5 Ritardo alla diseccitazione 6 secondi

Modo operativo (commutazione min./max.)

Tramite il commutatore min./max. si imposta il modo operativo desiderato (rilevamento del livello minimo ovvero protezione contro il funzionamento a secco oppure rilevamento del livello massimo ovvero protezione di troppo-pieno)

- **Protezione contro il funzionamento a secco**: il relè si diseccita se il prodotto scende al di sotto del min. livello (condizione di funzionamento in sicurezza), si eccita nuovamente al superamento del max. livello (punto di eccitazione > punto di diseccitazione)
- **Protezione di troppo-pieno**: il relè si diseccita se il prodotto sale al di sopra del livello max. (condizione di funzionamento in sicurezza), si eccita nuovamente quando il prodotto scende sotto al livello min. (punto di eccitazione < punto di diseccitazione)

Avviso:
La selezione del modo operativo sull'elaboratore funziona correttamente solamente se nel sensore è impostata la caratteristica 4 … 20 mA.

Ritardo all'eccitazione/ diseccitazione

Tramite questi commutatori è possibile ritardare la commutazione del relè conformemente al tempo impostato. Ciò può essere utile ad es. in caso di superfici del prodotto agitate, per impedire un segnale d'intervento non voluto. Il ritardi all'eccitazione/alla diseccitazione possono essere impostati indipendentemente l'uno dall'altro. Se sono attivati per es. entrambi i commutatori del ritardo all'eccitazione, i due tempi si sommano, per cui sono impostabili tempi di ritardo di 2, 6 o 8 secondi.

Informazione:
Tenete presente che il ritardo d'intervento del sensore e quello dell'elaboratore si sommano.

Impostazione del punto di intervento soglia di livello

Allacciando un sensore 4 … 20 mA che esegue una misura continua, il punto d'intervento può essere impostato su qualsiasi posizione tra 0 … 100%.

Riempire il serbatoio fino al punto d'intervento desiderato, quindi ruotare lentamente il potenziometro, finché la spia luminosa gialla cambia stato.

6.3 Test di verifica

Avviso:
In caso di trattamento di materiali pericolosi per l'ambiente, è necessario evitare di esporre a rischi l'ambiente o le persone. Perciò, una volta conclusa la messa in servizio, il corretto funzionamento dell'apparecchio va verificato tramite il Proof Test descritto di seguito.

- **Identificazione di rottura della linea:** staccare la linea del sensore per la durata del test
  - Il LED rosso di segnalazione di anomalia deve essere acceso
  - Il relè deve essere diseccitato
- **Identificazione di cortocircuito:** cortocircuitare la linea del sensore per la durata del test
  - Il LED rosso di segnalazione di anomalia deve essere acceso
  - Il relè deve essere diseccitato
- **Controllo del punto di intervento (protezione di troppo-pieno):** riempire il serbatoio fino al punto d'intervento impostato
  - Il relativo relè deve diseccitarsi al raggiungimento del punto d'intervento
- **Controllo del punto di intervento (protezione contro il funzionamento a secco):** svuotare il serbatoio fino al punto d'intervento impostato
  - Il relativo relè deve diseccitarsi al raggiungimento del punto d'intervento

6.4 Diagramma funzionale

Il seguente diagramma illustra le condizioni d'intervento in base al modo operativo impostato e al livello.

Avviso:
La selezione del modo operativo sull'elaboratore funziona correttamente solamente se nel sensore è impostata la caratteristica 4 … 20 mA.

Controllo a un punto/soglia di livello
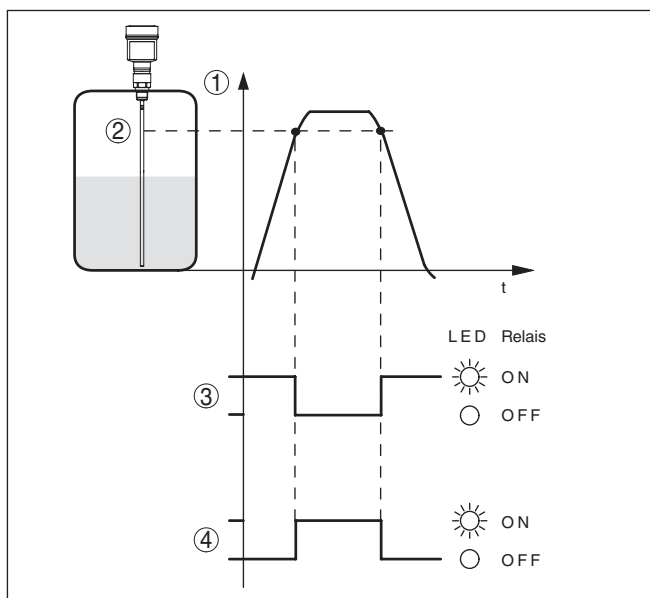
Figura 5: Diagramma funzionale controllo a un punto

1 Livello
2 Punto d'intervento
3 Modo operativo protezione di troppo-pieno
4 Modo operativo protezione contro il funzionamento a secco

Relè d'avaria (opzionale)

Nei modelli di apparecchio con relè d'avaria, nel normale stato operativo il relè è eccitato. Se si presenta un'anomalia, il relè si diseccita (condizione di funzionamento in sicurezza).

7 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

7.1 Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede una particolare manutenzione.

7.2 Eliminazione di disturbi

Cause di disturbo

È garantita la massima sicurezza di funzionamento, è tuttavia possibile che durante il funzionamento si verifichino disturbi, derivanti per es. da:

- Valore di misura del sensore non corretto
- Alimentazione in tensione
- Disturbi sulle linee

Eliminazione delle anomalie

Verificate prima di tutto il segnale d'ingresso e d'uscita e l'alimentazione in tensione. Il procedimento é descritto di seguito. In questo modo é spesso possibile risalire alle cause del disturbo e porvi rimedio.

Hotline di assistenza 24 ore su 24

Se non si dovesse ottenere alcun risultato, chiamare la Service Hotline VEGA al numero **+49 1805 858550**.

La hotline è disponibile 7 giorni su 7, 24 ore su 24. Questo servizio è offerto in lingua inglese poiché è a disposizione dei nostri clienti in tutto il mondo. È gratuito, sono a vostro carico solo le spese telefoniche.

Comportamento dopo l'eliminazione dei disturbi

A seconda della causa del disturbo e dei rimedi applicati, occorrerà eventualmente eseguire nuovamente le operazioni descritte nel capitolo "*Messa in servizio*".

LED d'avaria rosso lampeggia

Cause	Eliminazione
Errrato collegamento del sensore	– Attenzione, nel caso di impianti Ex, gli apparecchi di misura utilizzati non devono compromettere la necessaria protezione antideflagrante – Misurare la corrente e la tensione sulla linea di connessione al sensore – Disturbi del sensore che provocano una variazione della corrente inferiore a 3,6 mA o superiore a 21 mA, fanno scattare una segnalazione di disturbo negli elaboratori – La tensione sui morsetti del sensore deve trovarsi nel range specificato indicato nelle Istruzioni d'uso del sensore allacciato

Cause	Eliminazione
Corrente sensore < 3,6 mA	– Controllare l'elaboratore – Controllare la tensione morsetto sull'elaboratore, in caso di valore < 17 V l'elaboratore è guasto -> sostituire l'elaboratore o invarlo in riparazione – In caso di tensione morsetto > 17 V, staccare la linea del sensore sull'elaboratore e sostituirla con una resistenza 1 kΩ. Se la segnalazione di disturbo permane, l'elaboratore è guasto -> sostituire l'elaboratore o invarlo in riparazione – Controllare il sensore ovv. la linea del sensore – Riallacciare la linea del sensore all'elaboratore, staccare il sensore e sostituire la linea con un resistenza 1 kΩ. Se la segnalazione di disturbo permane, la linea del sensore è interrotta -> sostituirla – Se non vi è più alcuna segnalazione di disturbo, il sensore è guasto -> sostituirlo o inviarlo in riparazione
Corrente sensore > 21 mA	– Controllare l'elaboratore – Staccare la linea sensore e sostituirla con una resistenza 1 kΩ. Se la segnalazione di disturbo permane, l'elaboratore è guasto -> sostituirlo o inviarlo in riparazione – Controllare il sensore ovv. la linea del sensore – Riallacciare la linea del sensore all'elaboratore, staccare il sensore e sostituire la linea con un resistenza 1 kΩ. Se la segnalazione di disturbo permane, vi è un cortocircuito sulla linea del sensore -> eliminare il cortocircuito o sostituire la linea sensore – Se non vi è più alcuna segnalazione di disturbo, il sensore è guasto -> sostituirlo o inviarlo in riparazione

7.3 Come procedere in caso di riparazione

Un modulo per la rispedizione dell'apparecchio e informazioni dettagliate sulla procedura da seguire sono disponibili nella sezione di download del nostra homepage www.vega.com

L'utilizzo del modulo ci consente di eseguire più velocemente la riparazione.

Per richiedere la riparazione procedere come descritto di seguito.

- Stampare e compilare un modulo per ogni apparecchio
- Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile
- Allegare il modulo compilato e una eventuale scheda di sicurezza, esternamente, sull'imballaggio
- Chiedere l'indirizzo per la spedizione dell'apparecchio alla propria filiale competente, rintracciabile anche sulla nostra homepage www.vega.com.

8 Smontaggio

8.1 Sequenza di smontaggio

Seguire le indicazioni dei capitoli "*Montaggio*" e "*Collegamento all'alimentazione in tensione*" e procedere allo stesso modo, ma nella sequenza inversa.

8.2 Smaltimento

L'apparecchio è costruito con materiali che possono essere riciclati dalle aziende specializzate. Abbiamo realizzato componenti che possono essere rimossi facilmente, costruiti anch'essi con materiali riciclabili.

Direttiva RAEE 2002/96/CE

Questo apparecchio non è soggetto alla direttiva WEEE 2002/96/UE e alle relative leggi nazionali. Consegnare l'apparecchio direttamente a un'azienda specializzata nel riciclaggio e non usare i luoghi di raccolta comunali, che, secondo la direttiva WEEE 2002/96/UE, sono previsti solo per materiale di scarto di privati.

Un corretto smaltimento evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.

Materiali: vedi "*Dati tecnici*"

Se non è possibile smaltire correttamente il vecchio apparecchio, contattateci per l'eventuale restituzione e il riciclaggio.

9 Appendice

9.1 Dati tecnici

Dati generali

Modello	Apparecchio da innesto per il montaggio su profilato 35 x 7,5 secondo EN 50022/60715
Peso	125 g (4.02 oz)
Materiale della custodia	policarbonato PC-FR
Morsetti	
– Tipo di morsetti	Morsetto a vite
– Max. sezione dei conduttori	2,5 mm^2 (AWG 12)

Alimentazione in tensione

Tensione d'esercizio	20 … 253 V AC/DC, 50/60 Hz
Max. potenza assorbita	2 W (8 VA)

Ingresso sensore

Numero	1 x 4 … 20 mA
Tipo d'ingresso (a scelta)	
– Ingresso attivo	Alimentazione del sensore tramite VEGATOR 141
– Ingresso passivo[2)]	Sensore autoalimentato
Trasmissione del valore di misura	
– 4 … 20 mA	Analogica per sensori 4 … 20 mA
Soglia di commutazione	
– Impostabile nel range	4 … 20 mA
– Isteresi	100 µA
Limitazione di corrente	23 mA (protetta al cortocircuito)
Tensione ai morsetti modo operativo attivo	17,2 … 14 V con 4 … 20 mA
Resistenza interna	
– Ingresso attivo	200 Ω, ± 1 %
– Ingresso passivo	100 Ω, ± 1 %
Rilevamento interruzione collegamento	≤ 3,6 mA
Rilevamento cortocircuito	≥ 21 mA

Uscita a relè

Numero	1 relè di livello, 1 relè d'avaria (opzionale)
Contatto	Contatto di commutazione a potenziale zero
Materiale dei contatti	AgSnO2 dorato a spessore
Tensione d'intervento	min. 10 mV DC, max. 250 V AC/60 V DC
Corrente d'intervento	min. 10 µA DC, max. 3 A AC, 1 A DC

2) Non disponibile per l'esecuzione Ex

Potenza commutabile[3]	min. 50 mW, max. 500 VA, max. 54 W DC
Angolo di fase cos ϕ	≥ 0,7
Ritardo all'eccitazione/diseccitazione	
– Ritardo di base	100 ms
– Ritardo impostabile	2/6/8 s

Visualizzazioni

Indicazioni LED	
– Stato tensione di esercizio	1 x LED verde
– Stato segnalazione di disturbo	1 LED rosso
– Stato relè di lavoro	1 LED giallo

Uso

5 commutatori DIL	Impostazione del modo operativo, ritardo d’intervento
1 potenziometro	per l'impostazione del punto d'intervento

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente nel luogo di montaggio dell'apparecchio	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)
Temperatura di trasporto e di stoccaggio	-40 … +70 °C (-40 … +158 °F)

Protezioni elettriche

Grado di protezione	IP 20
Categoria di sovratensione	II
Classe di protezione	II

Separazioni elettriche

Separazione sicura tra tutti i circuiti elettrici conformemente a VDE 0106, parte 1

– Tensione d'isolamento	253 V
– Resistenza di isolamento	4,2 kV

Omologazioni

Gli apparecchi con omologazioni possono avere dati tecnici differenti a seconda del modello.

Per questi apparecchi è quindi necessario rispettare i relativi documenti d'omologazione, che fanno parte della fornitura dell'apparecchio o possono essere scaricati da www.vega.com tramite "*VEGA Tools*" e "*Ricerca apparecchio*", nonché dalla sezione di download.

[3] Se intervengono carichi induttivi o correnti elevate, la doratura dei contatti relè sarà irrimediabilmente danneggiata. Il contatto non sarà più idoneo alla commutazione di circuiti elettrici con segnali di bassa intensità.

9.2 Dimensioni

20 mm
(0.79")
113 mm
(4.45")
108 mm
(4.25")
92 mm
(3.62")
46 mm
(1.81")
52 mm
(2.05")
56 mm
(2.20")
OPEN
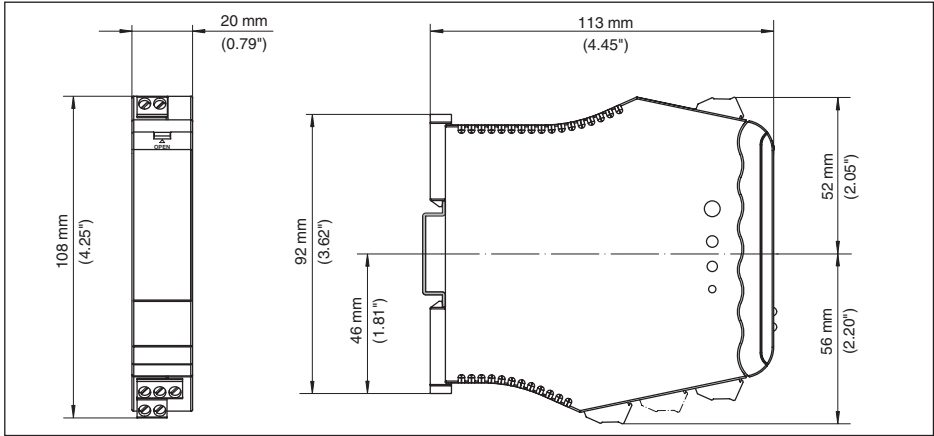
Figura 6: Dimensioni VEGATOR 141

9.3 Diritti di proprietà industriale

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<www.vega.com。

9.4 Marchio depositato

Tutti i marchi utilizzati, i nomi commerciali e delle società sono proprietà del loro legittimo proprietario/autore.

46838-IT-151027

INDEX

Finito di stampare:

VEGA

CE

46838-IT-151027

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germania

Telefono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com